

## **PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUIDO - PAIR CENTRO ESTADUAL DE REFERÊNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR GVSAST/SUVISA/SES/GO<sup>1</sup>**

Apesar dos diversos benefícios trazidos pelo progresso, os impactos ambientais decorrentes do avanço técnico-científico também geraram complicações a saúde do homem. O ruído foi considerado a terceira maior causa de poluição ambiental, perdendo apenas para poluição da água e do ar.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, 10% da população mundial têm alguma deficiência auditiva. No Brasil, calcula-se que 15 milhões de homens e mulheres tenham algum tipo de deficiência auditiva e que 350 mil indivíduos não são capazes de ouvir nada. A audição está ligada diretamente à qualidade de vida das pessoas, sendo que problemas auditivos podem ocorrer em qualquer faixa etária, sendo a maior prevalência após os 60 anos de vida.

Em 1980, a Organização Panamericana de Saúde e Organização Mundial da Saúde reconheceram que o ruído pode perturbar o trabalho, o descanso, o sono e a comunicação dos seres humanos, além de prejudicar a audição e causar reações psicológicas, fisiológicas e até patológicas.

Por muitos anos o ruído foi considerado o único fator de risco de problemas auditivos no ambiente de trabalho. Porém, além do ruído existem outros riscos, que de maneira direta ou combinada, podem causar perdas auditivas, como a exposição a certos produtos químicos, as vibrações e o uso de alguns medicamentos.

A Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR), relacionada ao trabalho, é definida como uma diminuição gradual da acuidade auditiva decorrente da exposição continuada em níveis elevados de pressão sonora (Ministério da Saúde, 2001).

No sistema auditivo o ruído pode ocasionar três efeitos:

---

<sup>1</sup> É permitida a reprodução total ou parcial deste artigo, desde que citada a fonte.

- **Trauma acústico:** é uma perda auditiva súbita decorrente de uma única exposição à pressão sonora intensa, geralmente 120 dB (A), lesando temporária ou definitivamente, diversas estruturas do ouvido. Exemplos: explosões de fogos de artifícios, disparos de arma de fogo, ruído de motores a explosão e alguns tipos de máquinas de grande impacto.
- **Mudança temporária de limiar:** diminuição da acuidade auditiva que pode retornar ao normal, após um período de afastamento do ruído. A audição se recupera em até 16 horas, após o término da exposição.
- **PAIR:** perda auditiva do tipo neurossensorial, geralmente bilateral, irreversível e progressiva com o tempo de exposição. Está relacionada ao ambiente de trabalho.

A PAIR é um dos agravos mais frequentes e está presente em diversos ramos de atividades como: siderurgia, metalurgia, gráfica, têxteis, papel e papelão, vidraria, entre outros. Os dados epidemiológicos sobre PAIR no Brasil são escassos. Estima-se que 25% da população trabalhadora exposta seja portadora de PAIR em algum grau.

O risco de PAIR aumenta muito quando a média da exposição está acima de 85 dB (A) em 8h de trabalho. As exposições contínuas são piores que as intermitentes; porém curtas exposições a um ruído muito intenso também podem desencadear perdas auditivas.

Dentre os fatores que influenciam a PAIR é necessário considerar: características do ruído, tempo de dose de exposição, condições de trabalho e saúde, susceptibilidade individual, exposições simultâneas a produtos químicos ototóxicos e a vibração.

A PAIR provoca a degeneração das células ciliadas do órgão de Corti, localizado na orelha interna. São sinais e sintomas da PAIR: perda auditiva, zumbido, dificuldade em entender a fala, algiacusia, sensação de voz “abafada”, dificuldade na localização da sonora, dor de cabeça, hipertensão arterial, irritabilidade, nervosismo, alterações do sono, alterações gastrointestinais, transtornos da comunicação, transtornos vestibulares, transtornos hormonais e transtornos comportamentais.

Para confirmação da existência de alterações auditivas a avaliação audiológica é fundamental e deve ser feita sob determinadas condições, estabelecidas pela Portaria nº 19, da Norma Regulamentadora N° 7 (NR-7), como utilização da cabina acústica, equipamento calibrado, repouso acústico de 14 horas e profissional qualificado para realização do exame (médico ou fonoaudiólogo).

O diagnóstico deve englobar avaliação clínica e ocupacional, seguida de avaliação audiológica, podendo ser feito em qualquer nível de atenção à saúde do SUS. Até o momento não existe nenhum tratamento clínico ou cirúrgico para recuperação dos limiares auditivos.

A PAIR não provoca incapacidade para o trabalho, mas pode ocasionar limitações na realização de tarefas diversas. A reabilitação pode ser feita por meio de ações terapêuticas, visando possibilidade de protetização (uso de aparelho auditivo) e adequação do ambiente de trabalho.

As ações de controle da PAIR estão relacionadas ao controle do ruído. Além disso, pode-se dispor de medidas organizacionais como redução da jornada de trabalho, pausa e mudança de função. As empresas devem manter, de acordo com as NRs, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA-NR9), Programa de Conservação Auditiva (PCA) e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO-NR7).

A proteção individual deve ser aplicada quando as medidas de controle coletivas, para atenuação dos níveis de pressão sonora elevados nas fontes de emissão ou na sua propagação, não conseguem reduções abaixo do nível de ação. Deverá ser feita uma análise para escolha do tipo mais adequado de proteção auditiva individual para o trabalhador. A avaliação audiológica periódica permite o acompanhamento da progressão da perda auditiva.

A melhor forma de prevenção é a informação. Devem-se promover ações educativas junto aos trabalhadores para que compreendam a dimensão do problema e as formas de evitá-lo.

O serviço de assistência à saúde, em qualquer nível, deve orientar o trabalhador a respeito do risco auditivo e acompanhar sua condição auditiva no decorrer do tempo, dando subsídios aos serviços de fiscalização e recebendo outros casos, por eles encaminhados.

Os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CERESTs) regionais fornecem suporte técnico especializado para a rede de serviços do SUS para o atendimento, de forma integral e hierarquizada, aos casos suspeitos de Doenças Relacionadas ao Trabalho, para estabelecer a relação causal entre o quadro clínico e o trabalho.

Todo caso de PAIR é passível de notificação compulsória pelo SUS conforme a Portaria nº104, de 25 de janeiro de 2011 e deve ser comunicado à Previdência Social, por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). A partir da notificação da PAIR, será possível conhecer sua prevalência para tornar eficaz qualquer planejamento de ações de capacitação e organização de recursos em função da capacidade instalada necessária para prevenir e diagnosticar PAIR, assim como reabilitar os portadores dessa doença.

Até dezembro de 2011 foram notificados 50 casos de PAIR em Goiás. De acordo com o Sistema Informação de Agravos de Notificação (SINAN), temos os seguintes dados:

**Tabela I- Número de casos registrados de PAIR no SINAN em Goiás por Sexo (2009-2011)**

Frequência por sexo	Masculino	Feminino	Total
2009	1	0	1
2010	32	2	34
2011	13	2	15
Total	46	4	50

**Tabela II: Números de casos registrados de PAIR no SINAN em Goiás por Municípios de residência (2009-2011)**

Frequência segundo Município Resid. GO	2009	2010	2011	Total
AP. de Goiânia	0	1	0	1
Aragoiânia	0	1	0	1
Ceres	0	0	1	1
Cristalina	0	2	0	2
Goiânia	1	30	13	44
Luziânia	0	0	1	1
Total	1	34	15	50

### Referências Bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças Relacionadas ao Trabalho: Manual de Procedimentos para Serviços de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR)**. Brasília: Ed. da Ministério Saúde, 2006.
- BRASIL. Ministério do Trabalho. Lei nº6.514, de 22 de dezembro de 1977. Normas Reguladoras (NR) aprovadas pela Portaria nº3.214, de 08 de junho de 1978.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº104, de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde.

- FIORINI, A. C. Impacto Ambiental e Ocupacional na Audição de Trabalhadores. In: FERNANDES, F. D. M. et. al (Orgs.). **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Rocca, 2009. p. 239-251.
- YONEZAKI, C; HIDAHA, M. U. Inserção da Fonoaudiologia na Saúde do Trabalhador. In: FILHO, O. L. et. al (Orgs.). **Tratado de Fonoaudiologia**. Tecmed: Ribeirão Preto – SP, 2005. p.285-299.